

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Select d.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Select d.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

☒ Select All  
☒ Clear Selections

Print/Save Selected

Send Results

Format  
 Display Selected Free

1. ☐ 8/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011695200

WPI Acc No: 1998-112110/199811

Related WPI Acc No: 1997-115180

XRAM Acc No: C98-036852

Two component composition for hair treatment - comprises  
 water-in-oil emulsion containing main agent in water phase, and second  
 component that de-emulsifies or inverts emulsion

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS )

Inventor: ARAI Y; MATSUZAKI F; NAKAJIMA H; OHNO K; YAMAGUCHI M; YANAKI T;  
 YASUDA M

Number of Countries: 007 Number of Patents: 006

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 823250	A2	19980211	EP 96119727	A	19961209	199811 B
JP 10067624	A	19980310	JP 96223875	A	19960826	199820
JP 10101537	A	19980421	JP 9759399	A	19970313	199826
US 5817155	A	19981006	US 96761387	A	19961206	199847
KR 98017989	A	19980605	KR 9665633	A	19961214	199922
TW 434026	A	20010516	TW 96114635	A	19961126	200170

Priority Applications (No Type Date): JP 96223875 A 19960826; JP 96210149 A  
 19960808; JP 95150688 A 19950616

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 823250	A2	E 19	A61K-007/06	

Designated States (Regional): DE FR IT

JP 10067624	A	9	A61K-007/13
JP 10101537	A	7	A61K-007/13
US 5817155	A		A61K-007/06
KR 98017989	A		A61K-007/06
TW 434026	A		A61K-007/06

Abstract (Basic): EP 823250 A

An emulsion (E) for hair treatment comprises a formulation (I) which is a water-in-oil emulsion and contains the main agent (A) in the water phase, and a formulation (II) which, when mixed with (I), causes phase inversion into an oil-in-water emulsion or causes demulsification of (I). Hair is treated by mixing (I) with (II) and applying the mixture to the hair.

Preferably (I) contains an oil-soluble polymer in the oil phase (cellulose ether(s), e.g. ethyl cellulose), and/or a polar oil (a normally liquid higher alcohol or ester, e.g. isostearyl alcohol). (I) may further contain a water-soluble polymer (carboxymethyl cellulose, hydroxyethyl cellulose, hydroxypropyl cellulose, cationised cellulose). (E) is especially a hair dye in which (I) contains an oxidation dye in the water phase, and ethyl cellulose and isostearyl alcohol in the oil phase. An oxidation hair dye may contain an oxidation dye in (I) and an oxidising agent in (II), with isostearyl alcohol in (I) and/or (II).

USE - Used as hair dye, hair bleach, permanent wave agent or depilatory.

ADVANTAGE - The stability of (A) is enhanced because its exposure to the air is reduced while in (I). On mixing with (II), the product has adequate viscosity to prevent dripping from the hair, and superior hair dyeing capability. Addition of isostearyl alcohol enhances the hair dyeing effect.

Dwg. 0/0  
Title Terms: TWO; COMPONENT; COMPOSITION; HAIR; TREAT; COMPRISE; WATER; OIL  
; EMULSION; CONTAIN; MAIN; AGENT; WATER; PHASE; SECOND; COMPONENT; DE;  
EMULSION; INVERT; EMULSION  
Derwent Class: A11; A96; D21  
International Patent Class (Main): A61K-007/06; A61K-007/13  
File Segment: CPI

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2003 Thomson Derwent. All rights reserved.

✓ Select All	Print/Save Selected	Send Results	Display Selected	Format
✗ Clear Selections				Free

© 2003 The Dialog Corporation

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-67624

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
A 6 1 K 7/13  
7/06

識別記号 庁内整理番号

F I  
A 6 1 K 7/13  
7/06

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-223875  
(22) 出願日 平成8年(1996) 8月26日

(71) 出願人 000001959  
株式会社資生堂  
東京都中央区銀座7丁目5番5号  
(72) 発明者 松崎 文昭  
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第1リサーチセンター内  
(72) 発明者 大野 公男  
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第1リサーチセンター内  
(72) 発明者 安田 正明  
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第1リサーチセンター内  
(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪処理用乳化物

(57) 【要約】

【課題】 主剤の安定性を保持することが可能なW/O型乳化物からなる第1剤が油溶性高分子化合物を含有し、第1剤は第2剤と混合すると容易に乳化破壊されてO/W型に転相し、しかも毛髪から垂れ落ちることがない適度な粘度及び高い染色力を有する毛髪処理用乳化物を提供する。

【解決手段】 水相中に主剤を含有し、かつ油相中に油溶性高分子化合物を含有する油中水型乳化物の第1剤と、前記第1剤と混合することにより前記第1剤を水中油型乳化物に転相し又は／及び前記第1剤の乳化破壊を起こす第2剤とから成る毛髪処理用乳化物。

1

**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】水相中に主剤を含有し、油相中に油性高分子化合物を含有する油中水型乳化物の第 1 剤と、前記第 1 剤と混合することにより前記第 1 剤を水中油性乳化物に転相し又は／及び前記第 1 剤の乳化破壊を起こす第 2 剤とからなることを特徴とする毛髪処理用乳化物。

【請求項 2】水相中に主剤を含有し、油相中に油性高分子化合物及び極性油を含有する油中水型乳化物の第 1 剤と、前記第 1 剤と混合することにより前記第 1 剤を水中油性乳化物に転相し又は／及び前記第 1 剤の乳化破壊を起こす第 2 剤とからなることを特徴とする毛髪処理用乳化物。

【請求項 3】上記主剤が酸化染料であり、上記第 2 剤には酸化剤が含有されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の毛髪処理用乳化物。

【請求項 4】上記油性高分子化合物が、セルロースエーテル又はそれらの混合物であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の毛髪処理用乳化物。

【請求項 5】上記油性高分子化合物が、エチルセルロース又はそれらの混合物であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の毛髪処理用乳化物。

【請求項 6】上記第 1 剤の水相中に、更に水溶性高分子化合物が含有されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 記載の毛髪処理用乳化物。

【請求項 7】上記水溶性高分子化合物が、セルロース誘導体又はそれらの混合物であることを特徴とする請求項 6 記載の毛髪処理用乳化物。

【請求項 8】上記極性油が、常温で液体状態を示すエステル油又は高級アルコールであることを特徴とする請求項 2 記載の毛髪処理用乳化物。

【請求項 9】上記極性油が、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール及びデシルテトラデカノールからなる群から選択される一種又は二種以上であることを特徴とする請求項 2 記載の毛髪処理用乳化物。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、毛髪処理用乳化物に関し、特に、水相中に主剤として染料を含有し、油相中に油性高分子化合物（及び極性油）を含有する油中水型乳化物である第 1 剤と、前記第 1 剤と混合することにより前記第 1 剤を水中油性乳化物に転相し又は／及び前記第 1 剤の乳化破壊を起こす第 2 剤とからなる毛髪処理用乳化物に関する。

**【0002】**

【従来の技術】染毛剤、毛髪脱色剤等の毛髪処理剤は使用時に保持されやすくし、毛髪から垂れ落ちるのを防止するため、適度の粘度を有することが要求される。このため、これらの毛髪処理剤は乳化物として調製されることが多い。

【0003】従来より、これらの毛髪処理用乳化物は調

2

製の簡便性や使用性の観点から水中油性（以下、O/W 型乳化物という）として調製されていた。O/W 型乳化物において使用される主剤、例えば染毛剤にあつては染料、パーマネントウェーブ剤にあつては還元剤、は通常水溶性であり、それ故、乳化物内においては外相である連続相（水相）に含有される。しかしながら、この理由により、かかる主剤は空気と接触する機会が増加して酸化による劣化を起こし易くなり、安定性に欠けるという欠点を有していた。この欠点を補うものとして、第 1 剤を油中水型（以下、W/O 型乳化物という）とし、主剤と空気との接触機会を減少させる毛髪処理用乳化物が提案されている。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる W/O 型乳化物を使用した毛髪処理用乳化物においては、含有する成分によってはその粘度の調節に困難が伴う場合がある。例えば、乳化物の安定性を向上させるために多量の界面活性剤を使用すると、第 2 剤と混合した際に、毛髪から垂れ落ちない適度な粘度を保持することが難しい。また、W/O 型乳化物を使用した毛髪処理用乳化物においては、その染毛力が不十分であるものが多く、これを増加させることが困難であるという問題があった。

【0005】本発明は上述した問題点を鑑みてなされたものであり、主剤の安定性を保持することが可能な W/O 型乳化物からなる第 1 剤の油相中に油性高分子化合物を含有し、かかる第 1 剤は第 2 剤と混合すると容易に O/W 型乳化物に転相され又は／及び乳化破壊を起こし、しかも毛髪から垂れ落ちることがない適度な粘度を有する染毛力の高い毛髪処理用乳化物を提供することを目的とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】本発明者は上述した目的を達成すべく鋭意研究を重ねた結果、油相中に油性高分子化合物（及び極性油）を含有する W/O 型乳化物の第 1 剤と、使用に際して前記第 1 剤と混合することにより前記第 1 剤を水中油性乳化物に転相し又は／及び前記第 1 剤の乳化破壊を起こす第 2 剤を用いることにより、上記問題点を解決できることを見だし、本発明を完成するに至った。

【0007】即ち、本発明は水相中に主剤を含有し、かつ油相中に油性高分子化合物（及び極性油）を含有する油中水型乳化物の第 1 剤と、前記第 1 剤と混合することにより前記第 1 剤を水中油性乳化物に転相し又は／及び前記第 1 剤の乳化破壊を起こす第 2 剤とからなることを特徴とする毛髪処理用乳化物である。

【0008】本発明によれば、保存時に主剤は W/O 型乳化物の内相に含有されており空気による酸化を受けることがないので、主剤の安定性を高めることができる。また、アルカリ剤等の成分は内相中に含有されるので、

50

容器の腐食等を防止し、また、異臭を減少させることが可能である。さらに、親油性香料は外相である油相中に含有されるので香料による芳香も得易くなる。

【0009】また、極性油を配合することにより、主剤である染料の効果を更に高めることができる。加えて、毛髪塗布時には適度な粘度が保持され、垂れ落ちの心配がない。本発明に係る毛髪処理用乳化物を、例えば、染毛剤として使用することができる。染毛剤の主剤として、例えば、p-フェニレンジアミン、p-トルイレンジアミン、N-メチル-p-フェニレンジアミン、N、N-ジメチル-p-フェニレンジアミン、N、N-ジエチル-p-フェニレンジアミン、N-エチル-N-（ヒドロキシエチル）-p-フェニレンジアミン、クロル-p-フェニレンジアミン、N、N-ビス（2-ヒドロキシエチル）-p-フェニレンジアミン、メトキシ-p-フェニレンジアミン、2，6-ジクロル-p-フェニレンジアミン、2-クロル-6-ブロム-p-フェニレンジアミン、2-クロル-6-メチル-p-フェニレンジアミン、6-メトキシ-3-メチル-p-フェニレンジアミン、2，5-ジアミノアニソール、N-（2-ヒドロキシプロピル）-p-フェニレンジアミン、N-2-メトキシ-p-フェニレンジアミン等の1種又は数種のNH<sub>2</sub>-基、NHR<sub>1</sub>-基又はN

(R<sub>1</sub>)<sub>2</sub>-基(R<sub>1</sub>は炭素数1~4のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示す)を有するp-ジアミン類；2，5-ジアミノピリジン誘導体；パラミノフェノール、2-メチル-4-アミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-クロロ-4-アミノフェノール、3-クロロ-4-アミノフェノール、2，6-ジメチル-4-アミノフェノール、2，3-ジメチル-4-アミノフェノール、2，5-ジメチル-4-アミノフェノール、2，4-ジアミノフェノール、5-アミノサリチル酸等のp-アミノフェノール類、o-アミノフェノール類、o-フェニレンジアミン類、α-ナフトール、o-クレゾール、m-クレゾール、2，6-ジメチルフェノール、2，5-ジメチルフェノール、3，4-ジメチルフェノール、3，5-ジメチルフェノール、ベンズカテキン、ピロガロール、1，5-ジヒドロキシナフタレン、1，7-ジヒドロキシナフタレン、5-アミノ-2-メチルフェノール、ヒドロキノン、2，4-ジアミノアニソール、m-トルイレンジアミン、4-アミノフェノール、レゾルシン、レゾルシンモノメチルエーテル、m-フェニレンジアミン、1-フェニル-3-メチル-5-ピラゾロン、1-フェニル-3，5-ジゲト-ピラゾリジン、1-メチル-7-ジメチル-アミノ-4-ヒドロキシ-2-キノロン、m-アミノフェノール、4-クロルレゾルシン、2-メチルレゾルシン、2，4-ジアミノフェノキシエタノール、3，5-ジアミノトリフロロメチルベンゼン、2，4-ジアミノ-フロロベン

ゼン、3，5-ジアミノ-フロロベンゼン、2，4-ジアミノ-6-ジヒドロキシピリミジン、2，4，6-トリアミノピリミジン、2-アミノ-4，6-ジヒドロキシピリミジン、4-アミノ-2，6-ジヒドロキシピリミジン、4，6-ジアミノ-2-ヒドロキシピリミジン、2，6-ジアミノピリミジン等の酸化染料、2-アミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-5-ニトロフェノール、塩酸ニトロ-p-フェニレンジアミン、ニトロ-p-フェニレンジアミン、p-アミノフェニルスルファミン酸、p-ニトロ-o-フェニレンジアミン、ピクラミン酸、ピクラミン酸ナトリウム、ピクリン酸、クロムブラウンRH、ヘマテイン、硫酸ニトロ-p-フェニレンジアミン、硫酸p-ニトロ-o-フェニレンジアミン、硫酸p-ニトロ-m-フェニレンジアミン、1-アミノ-4-メチルアミノアントラキノン、1，4-ジアミノアントラキノン等を用いることができる。かかる主剤は親水性で水相により多く分配されるものであれば特に限定されない。

【0010】本発明におけるW/O型乳化物において、油相に配合される極性油の例としては、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸-N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸ジ-2-ヘキシルデシル、パルミチン酸ジ-2-ヘキシルデシル、アジピン酸ジ-2-ヘキシルデシル、セバシン酸ジイソプロピル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチル等のエステル油やラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール、バチルアルコール、2-デシルテトラデシノール、ラノリルアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコールを挙げることができ、特にオレイルアルコール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の常温で液体状態を示す高級アルコールが好ましい。その他の油分として炭化水素類、油脂類、脂肪酸類、シリコン類などは乳化安定性を損なわない範囲で任意に配合できる。

【0011】本発明におけるW/O型乳化物において、油相に配合される油溶性高分子化合物は、例えばセルロースエーテル又はそれらの混合物であり、その水酸基の

一つ又はそれ以上をエトキシ置換したエチルセルロースであることが好ましい。処方により置換率及び分子量の異なるセルロースエーテルを一種又は数種用いることが可能である。

【0012】また、本発明におけるW/O型乳化物において、水溶性高分子化合物を水相中に配合することが可能である。かかる水溶性高分子化合物の例としては、一般的に化粧料に用いられている水溶性高分子化合物であれば良いが、好ましくはカルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセル

ロース、カチオン化セルロース等を挙げることができる。これらを添加することにより本発明による乳化物の粘度を向上させることができる。

【0013】本発明におけるW/O型乳化物は通常の乳化方法で調製することができる。例えば、上記各成分及び水相成分を混合し、この混合物に対しホモジナイザー、ミキサー、コロイドミル等を用いて外部より機械的エネルギーを与えることにより調製することができる。

【0014】本発明に関わる毛髪処理剤における第2剤は、第1剤の組成との関係により、種々のものが挙げられる。例えば、第1剤が飽和量に近い内相比の水を含有するW/O型乳化物である場合、第2剤としては一定量以上の水を含有するものであれば、第1剤の転相又は／及び乳化破壊を起こすことが可能である。

【0015】また、一般に、W/O型乳化物はエタノール、イソプロピルアルコール等の低級アルコール、チオ硫酸ナトリウム等の塩入作用のある無機塩、HLB値が12以上の親水性界面活性剤に対して不安定であり、これらと混合すると転相又は／及び乳化破壊を起こすことが知られている。従って、これらの物質を所定濃度以上含有するものであれば、液状、ゲル状、クリーム状等剤型を問わずに第2剤とすることができる。

【0016】なお、第1剤と第2剤との混合比率は、第1剤の転相又は／及び乳化破壊を生じさせ、且つ第1剤に含有される主剤の効果を損なわなければ、特に限定されるものではない。本発明において、W/O型乳化物

(第1剤)、第2剤の一方又は双方に通常の毛髪処理剤に用いられる他の成分、例えば、香料、pH調整剤、芳香族アルコール、防腐剤、保湿剤、水溶性増粘剤、紫外線吸収剤、金属封鎖剤等を本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することが可能である。

【0017】次に、本発明に係る毛髪処理剤として、酸化染料を含有する2剤式染毛剤について説明する。この2剤式染毛剤は、酸化により発色する酸化染料を含有するW/O型乳化物である第1剤と、過酸化水素等の酸化剤を含有する第2剤とから構成されている。このような2剤式染毛剤では、酸化染料が内相である水相中に含有されるので、空気に接触することがなく長期保存しても染毛剤の劣化が抑制され、安定性の良好な染毛剤となる。

【0018】尚、本発明に係る毛髪処理剤を染毛剤として使用する場合、染料として初めから発色している直接染料を用いることも可能である。タール色素、ニトロ染料等の直接染料の所定量を配合して、染毛効果を得ることができる。更には、前記の2剤式酸化染毛剤のW/O型第1剤に於いて、酸化染料に加えて上記の直接染料を微量配合するとき、第1剤単独では直接染料が分散相(内相)に取り込まれているため、顕著な発色はないが、第2剤と混合して、第1剤が転相又は／及び乳化破壊することにより、直接染料が連続相に出てきて顕著な発色が見られる。この現象は第1剤と第2剤の混合が完全になされて、第1剤の転相又は／及び乳化破壊が生じていることを示すものであるから、本発明の2剤式乳化染毛剤の使用の際、混合終了のインディケーターとして活用できる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。尚、配合量は全て重量%を示す。

<実施例1-1～1-5及び比較例1-1～1-4>

1. W/O型毛髪処理用乳化物(第1剤)の調製  
本発明におけるW/O型毛髪処理用乳化物として、酸化染料を主剤とするW/O型乳化物を調製した。

【0020】具体的には、表1に示される処方に従い油性高分子化合物(エチルセルロース)及び極性油を含有した油相に水性成分を含む水相を添加し、乳化して実施例1-1及至1-5のW/O型乳化物を調製した。また、比較例1-1及至1-4については常法に従いW/O型乳化物を得た。

【0021】

【表1】

第1剤処方例

	実施例 1-1	実施例 1-2	実施例 1-3	実施例 1-4	実施例 1-5	比較例 1-1	比較例 1-2	比較例 1-3	比較例 1-4
エチルセルローズ (ハークレー社製N-4)	0.25	1.0	—	—	—	—	—	—	—
エチルセルローズ (ハークレー社製N-22)	—	—	0.5	0.5	—	—	—	—	—
エチルセルローズ (ハークレー社製N-50)	—	—	—	—	0.75	—	—	—	—
エタノール	—	1.0	2.0	0.5	2.0	—	—	—	—
オクチルドデカール	15.0	5.0	5.0	—	5.0	—	—	—	5.0
イソステアリアルアルコール	—	10.0	10.0	5.0	15.0	5.0	5.0	5.0	—
ミリスチン酸 オクチドデシル	5.0	—	5.0	—	5.0	—	—	—	—
ミリスチン酸 イソプロピル	—	5.0	—	—	5.0	—	—	—	—
メチルフェニル ポリジロキサン	—	5.0	—	15.0	5.0	15.0	—	15.0	—
流動パラフィン	—	—	—	—	—	—	20.0	—	25.0
POE(3)オレイル エーテル	0.5	0.5	—	—	—	5.0	5.0	—	—
有機炭性粘土系物 (ベントン38)	—	—	—	—	—	—	—	1.0	1.0
ジオレイン酸 ポリエチレングリコール	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0.2
カチオン化セルローズ	0.5	—	1.0	—	0.5	—	—	—	—
カルボキシ メチルセルローズ	—	—	—	0.5	—	0.5	0.5	0.5	0.5
グリセリン	—	5.0	—	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
p-フェニレンジアミン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
レゾルシン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
モノエタノールアミン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
キレート剤、防腐剤	適量								
安定化剤	適量								
香料	適量								
精製水	残量								

## 【0022】2. 第2剤の調製

表2に示される処方に従い本発明に係る毛髪処理剤における第2剤を調製した。

## 【0023】

【表2】

30

第2剤処方例

	実施例 2-1	実施例 2-2	実施例 2-3
過酸化水素水(30%)	20.0	20.0	20.0
エタノール	—	30.0	—
セトステアリアルアルコール	—	—	5.0
ラウリル硫酸ナトリウム	—	—	0.5
POEセチルエーテル	—	—	0.5
pH調整剤	適量		
防腐剤	適量		
精製水	適量		
pH	2.5	4.0	2.5

## 【0024】3. 第1剤の安定性

表1に示した実施例1-1及至1-5のW/O型乳化物と比較例1-1及至1-4のW/O型乳化物について50℃での安定性試験を行い、4週間後の安定性を以下の基準で判定した。

## 【0025】

○：外観上変化はなく、安定。  
×：油分離又は／及び離水が認められる。  
結果を表3に示す。

50 【0026】

【表3】

第1剤の安定性試験

	実施例 1-1	実施例 1-2	実施例 1-3	実施例 1-4	実施例 1-5	比較例 1-1	比較例 1-2	比較例 1-3	比較例 1-4
50℃ 4週間後	○	○	○	○	○	×	○	×	○

【0027】表3から明らかなように実施例1-1及至1-5のW/O型乳化物と比較例1-2, 1-4は50℃、4週間安定であったのに比べ、比較例1-1及び1-3のW/O型乳化物は不安定であった。

4. 第1剤・第2剤混合物の転相又は／及び乳化破壊試験及び染色試験

安定性の良好であった実施例1-1及至1-5のW/O型乳化物と比較例1-2, 1-4について第2剤として得られた実施例2-1及至2-3を等量混合し、O/W

型への転相又は／及び乳化破壊が生じたか否かを確認した。判定は水に対する希釈性を基準として行った。また、転相又は／及び乳化破壊を生じた組合せについてヒト毛髪を用いた染色試験を行い、塗布した際、染毛剤の毛髪からの垂れ落ちの有無を確認した。

【0028】結果を表4に示す。

【0029】

【表4】

第1剤・第2剤混合物の転相又は／及び乳化破壊試験

第1剤 第2剤	実施例 1-1	実施例 1-2	実施例 1-3	実施例 1-4	実施例 1-5	比較例 1-2	比較例 1-4
実施例 2-1	○ ○	×	×	×	×	×	×
実施例 2-2	○ ○	○ ○	×	×	×	×	×
実施例 2-3	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ×	○ ×

上段： ○：転相／乳化破壊を生じた、×：生じなかった  
下段： ○：毛髪からの垂れ落ちなし、×：垂れ落ちた

【0030】表4から明らかなように、実施例1-1及至1-5のW/O型乳化物ではいずれも転相又は／及び乳化破壊を生じ、垂れ落ちもなかった。一方、比較例1-2, 1-4については塗布した際、染毛剤の毛髪から

の垂れ落ちが確認された。以下に、必要に応じて有効成分を配合した第1剤の実施例を示す。

<実施例2>

エチルセルロース	0.5
(ハーキュレー社製N-22)	
エタノール	1.0
イソステアリアルアルコール	5.0
パルミチン酸オクチル	5.0
メチルフェニルポリシロキサン	10.0
モノエタノールアミン	2.0
アンモニア水(28%)	5.0
コラーゲン蛋白加水分解物	0.5
EDTA塩	0.2
L-アスコルビン酸	0.5
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	0.5
オルソアミノフェノール	0.2
香料	適量
精製水	残余



## &lt;実施例3&gt;

エチルセルロース	0.3
(ハーキュレー社製N-22)	
エタノール	2.0
イソステアリルアルコール	5.0
オクチルドデカノール	3.0
パルミチン酸オクチル	5.0
メチルフェニルポリシロキサン	5.0
モノエタノールアミン	1.0
アンモニア水(28%)	3.0
アミノ変性シリコーン	1.0
(東レシリコーン社製: SM-8702C)	
EDTA塩	0.2
L-アスコルビン酸	0.5
チオグリコール酸アンモニウム液(50%)	1.0
パラフェニレンジアミン	0.5
レゾルシン	0.2
メタアミノフェノール	0.1
香料	適量
精製水	残余

## &lt;実施例4&gt;

エチルセルロース	0.5
(ハーキュレー社製N-7)	
エタノール	0.5
イソステアリルアルコール	10.0
オクチルドデカノール	3.0
パルミチン酸オクチル	5.0
水酸化ナトリウム	1.0
モノエタノールアミン	3.0
ケラチン蛋白加水分解物	0.3
アミノ変性シリコーン	1.0
(信越化学工業社製: APS-10-DMS)	
EDTA塩	0.2
L-アスコルビン酸	0.5
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
パラフェニレンジアミン	1.0
オルソアミノフェノール	0.5
香料	適量
精製水	残余

## &lt;実施例5&gt;

エチルセルロース	0.5
(ハーキュレー社製N-22)	
エタノール	1.0
イソステアリルアルコール	5.0
メチルフェニルポリシロキサン	15.0
モノエタノールアミン	2.0
アンモニア水(28%)	6.0
EDTA塩	1.0
L-アスコルビン酸	0.5
亜硫酸水素ナトリウム	0.5

13	14
四級化コラーゲン蛋白加水分解物	1.0
アミノ変性シリコーン	2.0
(東レシリコーン社製: SM-8702C)	
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	1.2
メタフェニレンジアミン	0.3
香料	適量
精製水	残余
<実施例6>	
エチルセルロース	1.0
(ハーキュレー社製N-4)	
イソステアリルアルコール	10.0
オクチルドデカノール	5.0
ジメチルポリシロキサン	0.2
(重合度3000~6000)	
ジメチルポリシロキサン 6cs	2.0
モノエタノールアミン	1.0
アンモニア水(28%)	5.0
EDTA塩	0.5
L-アスコルビン酸	0.5
チオグリコール酸アンモニウム(50%)	1.0
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	0.5
メタアミノフェノール	0.3
香料	適量
精製水	残余
<実施例7>	
エチルセルロース	0.5
(ハーキュレー社製N-50)	
エタノール	0.5
イソステアリルアルコール	10.0
オクチルドデカノール	7.0
パルミチン酸オクチル	10.0
ジメチルシロキサン・メチル	2.0
(ポリオキシエチレン)シロキサン共重合体	
ヒドロキシエタングリホスホン酸(60%)	1.0
(東レシリコーン社製: SC-9450)	
モノエタノールアミン	2.0
L-アスコルビン酸	0.5
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
パラフェニレンジアミン	0.5
オルソアミノフェノール	0.5
香料	適量
精製水	残余
<実施例8>	
エチルセルロース	1.0
(ハーキュレー社製N-22)	
エタノール	1.0
イソステアリルアルコール	5.0
メチルフェニルポリシロキサン	15.0

15	16
モノエタノールアミン	2.0
炭酸アンモニウム	5.0
アンモニア水(28%)	5.0
EDTA塩	0.5
ピロリドンカルボン酸塩	0.5
L-アスコルビン酸	0.5
チオグリコール酸アンモニウム(50%)	1.0
パラフェニレンジアミン	0.5
レゾルシン	0.2
パラニトロオルソフェニレンジアミン	0.3
香料	適量
精製水	残余

## &lt;実施例9&gt;

エチルセルロース	1.0
(ハーキュレー社製N-22)	
ベンジルアルコール	5.0
イソステアリルアルコール	5.0
メチルフェニルポリシロキサン	20.0
モノエタノールアミン	2.0
アンモニア水(28%)	5.0
EDTA塩	0.5
N-メチルピロリドン	5.0
L-アスコルビン酸	0.5
ナトリウムヒドロサルファイト	0.2
パラトルイレンジアミン硫酸塩	2.5
レゾルシン	1.0
メタアミノフェノール	0.3
パラアミノフェノール	0.3
香料	適量
精製水	残余

ここに示した実施例はいずれも主剤の安定性に優れ、使用時の垂れ落ちがなく、染毛効果の高い毛髪処理用乳化物であった。

【0031】本結果からも本発明の効果は明らかであった。

【0032】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明における毛髪処理用乳化物によれば、主剤の安定性に優れ、使用時の垂れ落ちがなく、染毛効果の高い毛髪処理用乳化物を提供することが可能となるという効果を奏する。

フロントページの続き

(72)発明者 梁木 利男  
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第1リサーチセンター内